Zur Okologie und Brutbiologie des Ortolans *(Emberiza hortulana)* am Niederrhein

Von HEINZ MILDENBERGER, Brünen

I. Einleitung

Seit dem zweiten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts haben wir Kenntnis vom Vorkommen des Ortolans am Niederrhein (le Roi 1914), wobei zunächst die Zahl der Beobachtungen am linken Niederrhein überwog (Neubaur 1957). Die meisten Beobachtungen kamen aus den ornithologisch interessanten und darum häufig besuchten Randgebieten der Netteseen, hauptsächlich im Raum der Gemeinden Lobberich, Hinsbeck und Leuth. Obwohl in diesem Gebiet kein exakter Brutnachweis gelang, erhärten zahlreiche Feststellungen der Art während der Brutzeit den häufig geäußerten Brutverdacht (Otto 1929, Maas 1948, Bettmann 1953). Seit etwa 1962 fehlen offenbar Beobachtungen zur Brutzeit am linken Niederrhein.

In den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg erwies es sich, daß am rechten Niederrhein in den Kreisen Dinslaken und Rees der Ortolan zu den regelmäßigen und keineswegs seltenen Brutvögeln zählt. In den Jahren 1948 und 1959 konnte ich im Kreise Dinslaken 40 bis 50 singende ♂ feststellen und durch Nestfunde den Brutnachweis erbringen.

Dieser Beitrag ist als Versuch zu werten, einen möglichst umfassenden Überblick über die Ökologie und Brutbiologie der Ortolanpopulation in den Gemeinden Brünen und Weselerwald (Kreis Rees) zu vermitteln, der auf intensiven Untersuchungen während der Jahre 1960 bis 1968 basiert. Nach den bisherigen Ermittlungen scheinen die Ergebnisse ohne Einschränkung auf die Vorkommen innerhalb der rheinischen Kreise Rees und Dinslaken sowie der westfälischen Kreise Recklinghausen und Borken übertragbar.

II. Untersuchungsgebiet, Boden, Klima

Engeres Untersuchungsgebiet waren die Randgebiete der Hochterrasse in Teilen der Gemeinden Brünen (1010 ha) und Weselerwald (840 ha), die sich auf Grund ihres regelmäßigen und dichten Besatzes als Optimalbiotope des Ortolans erwiesen. Ähnlich günstige Bedingungen mit einer flächenhaften Besiedlung gegenüber der sonst am rechten Niederrhein üblichen inselartigen Verbreitung der Art findet man in den Gemeinden Dingden (Kreis Borken), Bucholtwelmen und Bruckhausen (Kreis Dinslaken).

Obwohl der Wald in diesen Gebieten nur etwa 20—25 % der Fläche bedeckt, prägt er weitgehend das Bild dieser Landschaft, da zahlreiche kleine Waldstücke an den stärkeren Hängen der Hochterrasse und auf den ungünstigen Standorten der Terrassenfläche den Eindruck einer waldreichen Gegend erwecken. Großräumig steht als Bodenart durchweg Sand an, der

stellenweise von Kies durchsetzt ist. Darunter — örtlich von 60 cm an, meist jedoch in Tiefen von 1—3 m — folgen Schichten wechselnder Zusammensetzung: Geschiebelehm der Grundmoräne oder sandig-tonige Meeresablagerungen des Tertiär. Die Schichten zeichnen sich häufig durch Wasserundurchlässigkeit aus. Stau- und Hangnässe sind deshalb in Zeiten verstärkten Niederschlags weit verbreitet, örtlich tritt das Wasser quellig hervor.

Der Ortolan meidet alle feuchten und wechselfeuchten Böden. Er siedelt nur auf Ackerflächen mit guter Wasserführung und genügender Durchlässigkeit. Zudem bevorzugt er eindeutig die dunklen, humosen Sande in guter Kultur. Darin findet das oft inselartige Vorkommen am rechten Niederrhein zum Teil seine Erklärung.

In den letzten Jahren ließ sich erkennen, daß durch die Dränung von Ackerland dem Ortolan weitere Flächen erschlossen werden können. In einem landwirtschaftlichen Betrieb der Gemeinde Weselerwald erfolgen seit 1961 etappenweise Dränmaßnahmen auf einem Areal von ca. 80 ha. Im zweiten Jahre nach Durchführung der Entwässerung nisten regelmäßig Ortolane auf diesen Flächen, die noch nicht dränierten angrenzenden Ackerparzellen blieben bislang unbesiedelt.

Bei einer Jahresdurchschnittstemperatur von 9,1—9,4 Grad Celsius und einer durchschnittlichen Niederschlagsmenge von 755 mm mit den Maxima in Juli und August und einem Minimum im April und Mai entspricht das Gebiet bei zusagenden Bodenverhältnissen noch den klimatischen Ansprüchen der Art.

Im großen und ganzen decken sich diese Befunde mit solchen vom Rande der Westfälischen Bucht (Conrads 1968).

III. Biotop

Jedes niederrheinische Ortolanrevier umfaßt Getreidefelder auf warmen Böden und Bäume. Nachstehende Rangordnung der Lebensräume ließ sich — vor allem in „guten" Ortolanjahren in den Bereichen mit unregelmäßiger Besiedlung — unschwer erkennen:

a) an Getreidefelder grenzende Waldränder (Laub-, Mischwald)
b) laubholzreiche Gehölze inmitten von Feldern
c) Straßen und Wege mit Laubbaumreihen
d) Wege mit Buschreihen und Einzelbäumen.

Fernsprechleitungen entlang der Waldränder, Straßen und Wege wirken stimulierend und damit bestandsfördernd, da ihnen als Singwarte ein hoher Rang zukommt. Im Baumbestand der Brutreviere nimmt die Eiche ohne Zweifel eine Vorrangstellung ein, wenn auch am Niederrhein die Neigung zur Eiche als herausragender Nahrungsquelle nicht so ausgeprägt scheint wie etwa in Westfalen (Söding 1953, Conrads 1968). Kiefer, Birke,

Buche, Linde und Obstbäume gewähren zeitweise ein ebenso hohes Nahrungsangebot. Jedoch fehlt die Stieleiche nur in wenigen Brutrevieren.

Als enge Begleitvögel des Ortolans im Nistrevier können am Niederrhein Feldlerche (*Alauda arvensis*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Fasan (*Phasianus colchicus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Schafstelze (*Motacilla flava*) und Rebhuhn (*Perdix perdix*) gelten, wobei die drei erstgenannten Arten als Nestrevier der Winterung, die beiden letztgenannten der Sommerung den Vorzug geben. Bemerkenswert ist die Zunahme der in Getreidefeldern brütenden Goldammern, die ohne erkennbaren Grund von Gebüschbrütern zu Feldbrütern wurden. Seit 1964 gelangen elf Goldammernestfunde in Getreideparzellen, die auch dem Ortolan als Nestrevier dienten, während vorher nur 1961 der Fund eines Goldammernestes in einem Getreidefeld gelang.

IV. Siedlungsdichte

Der Gesamtbestand des Ortolans im geschlossenen Siedlungsareal der Kreise Rees, Dinslaken und in den angrenzenden Teilen der Gemeinde Dingden (Kreis Borken) umfaßt etwa 420—470 Brutpaare. Eingehende Untersuchungen in zwei gut besiedelten Räumen zeigen folgendes Bild:

a) Brüner Höhen in den Gemeinden Brünen und Dingden

Größe: 1010 ha (Wald 195 ha, Ackerland 425 ha, Grünland, Wege usw. 390 ha)

1961	1964	1967	1968
41 Paare	48 Paare	46 Paare	51 Paare

b) Teile der Gemeinde Weselerwald

Größe: 840 ha

1964	1967	1968
23 Paare	26 Paare	28 Paare

Das ergibt für die Brüner Höhen eine Abundanz von 4,1—5,1 Paaren je 100 ha, für Weselerwald eine solche von 2,83 bis 3,33 Paaren je 100 ha.

Eine Analyse des Gebietes der Brüner Höhen auf die „ortolanfähigen" Bereiche (60 % des Ackerlandes, 10 % des Waldes, 15 % der sonstigen Flächen) weist auf diesen ca. 333 ha eine Siedlungsdichte von 12 bis 15 Paaren je 100 ha aus. Großräumig werden im Untersuchungsgebiet Abundanzen von 3 bis 4 Paaren je 100 ha häufig erreicht, kleinräumig (ortolanfähige Flächen) Werte von 12 Paaren je 100 ha nur selten überschritten. Bei den Zählungen berücksichtigte ich ausschließlich Nestfunde und Futter zu Nest tragende Paare. Die Zahl der singenden ♂ lag alljährlich um einiges höher, wobei im „Kerngebiet" der Männchenüberschuß unerheblich (unter 5 %), in den Grenzbereichen merklich stärker (10—15 %) war.

V. Bestandsschwankungen

Ungefähr von 1940 an erfolgte am rechten Niederrhein eine stetige Zunahme des Ortolans, die bis etwa 1958 anhielt. Seither hielt sich der Be-

stand im Kerngebiet ziemlich konstant. Fördernd auf die Bestandsentwicklung wirken vor allem größere Meliorationen, Umwandlung von Grünland in Ackerland, Verstärkung des Getreideanbaus (von 65 auf fast 80 % der Ackerfläche) und der absolute Schutz der kleinen Waldstücke. Großflächige Getreidemonokulturen ohne Einsprengung von Hackfruchtschlägen führen zu einem örtlich begrenzten Rückgang der Art. In Jahren mit hohen Niederschlägen in der zweiten Aprilhälfte und im ersten Maidrittel und niedrigen Temperaturen im gleichen Zeitraum läßt sich eindeutige Bestandsverminderung erkennen. Diese Schwankungen zeigen sich wesentlich stärker in den Grenzbereichen des Ortolanvorkommens. Ungünstige Witterungsverhältnisse lösen hier häufig ein Ausbleiben der Art aus oder führen zum Verlassen der Brutreviere. Auch die Beseitigung von Allee- oder Straßenbäumen zog Aufgabe der Reviere nach sich (Conrads 1968), die bis zur Abholzung alljährlich besetzt waren.

VI. **Fortpflanzung**

Gegen Ende des zweiten Aprildrittels kehren die Ortolane ins Brutrevier zurück. Als früheste Ankunftsdaten notierte ich den 14. 4. 1964 und den 15. 4. 1968. Im neunjährigen Durchschnitt erfolgte die Ankunft am 19. April. In den ersten Maitagen sind die Populationen vollständig an den Brutplätzen. Etwa 7—10 Tage nach der Ankunft liegen die Brutreviere der Paare mit den Singwarten und den Nestparzellen fest. Die zu Beginn der Paarungszeit häufigen und heftigen Männchenkämpfe und Hetzjagden ebben ab. Die Reviere scheinen abgegrenzt, Fehden benachbarter ♂ zählen dann zu den Seltenheiten. Die Paare halten sich nun für längere Zeiten gemeinsam in den Nestparzellen auf, wobei ihr Verhalten den Anschein erweckt, als ob das ♂ sein ♀ bei der Suche des Nestplatzes begleitet. Parzellen unter einer Größe von etwa 3 ha beherbergen stets nur ein Ortolanpaar, was auf ein Tolerieren der Reviergrenzen hinweist.

Alle 68 aufgefundenen Nester standen in Ackerschlägen, auch weitere 73 — durch mehrfache Beobachtung fütternder Altvögel lokalisierte — Neststandorte befanden sich auf Ackerland. Die nachstehende Tabelle gibt Auskunft über die Form der Bodennutzung auf den Nestparzellen.

	Nestfunde	Neststandorte durch Beobachtung fixiert
Hafer	23	24
Sommermenggetreide	19	17
Sommergerste	17	18
Winterroggen	5	7
Wintergerste	2	2
Kartoffel	2	5

Diese Feststellungen zeigen eindeutig, daß der Ortolan am rechten Niederrhein als Nestplatz der Sommerung den Vorzug gibt. Dabei läßt sich eine Bevorzugung von Hafer- und Gemengeschlägen erkennen, in denen der Boden zwischen den Drillreihen länger offenbleibt als bei der Sommergerste, die mit ihrem mehr buschigen Wuchs den Boden stärker deckt.

Vorrangig erfolgt die Auswahl des Nestplatzes in Beständen, die bei Beginn des Nestbaues das 4. bis 5. Blattpaar gebildet und dann eine Höhe von etwa 10 bis 15 cm erreicht haben. In der Winterung standen die Nester stets an lückigen Stellen in schütteren Beständen oder am Rande von Fehlstellen, die beim Drillen oder durch Auswinterung entstanden waren. Auf meine Bitte bestellten Landwirte in den Jahren 1966 und 1967 größere Ackerareale, die in den Vorjahren 2 bzw. 3 Ortolanpaare aufwiesen, ausschließlich mit Winterung und Hackfrüchten. In Entfernungen von 20 bis 60 m der aus den Vorjahren bekannten Singwarten wurden durch Verschließen von einzelnen Säerohren 6—8 m lange und 30—40 cm breite Fehlstellen geschaffen. Die Nester der vier dort 1967 und 1968 brütenden Paare standen an den „provozierten" Fehlstellen. Kartoffelparzellen dienten nur bei Spätbruten (Zweitbruten?) als Neststandort.

Die starke Bindung der niederrheinischen Ortolane an die Sommerung steht in einem scheinbaren Widerspruch zu den Feststellungen in Westfalen und Mitteldeutschland (Conrads 1968). Die Klärung dieses „Widerspruchs" liegt auf der Hand. Zur Zeit des Nestbaues (6.—12. Mai) haben am Niederrhein Wintergerste und Winterroggen — selbst bei Novemberaussaat des Roggens — eine Höhe erreicht, die den Anforderungen des Ortolans weit weniger entspricht als die zu diesem Zeitpunkt für die Nestanlage optimalen Sommerungsschläge. Die Getreideart spielt also nur eine untergeordnete Rolle, ausschlaggebend sind Höhe und Wuchsform der Getreidebestände bei Beginn des Nestbaus. Mehr aufrecht wachsende Getreidearten (Winterroggen, Hafer) werden gegenüber den stärker den Boden deckenden Getreidearten (Wintergerste, Sommergerste) bevorzugt. Winterweizen, der im Untersuchungsgebiet nicht zum Anbau kommt, würde ohne Zweifel auch den Ansprüchen des Ortolans gerecht.

Die Wahl des Neststandortes erfolgt wohl durch das ♀. Mehrere Beobachtungen von ♀, die auf dem Boden zwischen den Drillreihen scharrten und sich dabei drehten, bestärken die Annahme, daß das ♀ die Nestmulde selbst ausformt. Es baut ausschließlich das ♀, das meist von dem häufig rufenden und am Boden singenden ♂ begleitet wird. Das Ortolannest ist ein typisches Ammernest, deutlich kleiner und flacher als das Nest der Goldammer. Auf lockeren Sanden findet man im allgemeinen größere Nester als auf dichter gelagerten Böden, was möglicherweise in Erschwernissen beim Ausdrehen der Nestmulde eine Begründung findet.

Die Eier lassen sich kaum mit Eiern anderer Ammerarten verwechseln (Beschreibung bei Niethammer 1937). Typisch sind die einzelstehenden, scharf umgrenzten Flecke und die schwache Schnörkelung. In frischem Zustand tritt sehr häufig ein violetter Überflug deutlich in Erscheinung. Die

Eier ähneln gelegentlich denen der Zaunammer (*Emberiza cirlus*). Die Durchschnittsmaße von 50 niederrheinischen Eiern betragen 20,1 × 15,7 mm, das Schalengewicht (18 Eier) liegt bei 0,161 g. Von 49 sicheren Erstgelegen enthielten 5 Gelege 6 Eier, 30 Gelege 5 Eier, 14 Gelege 4 Eier; das ergibt eine Durchschnittszahl von 4,82 Eiern je Gelege. Nachgelege werden bis Anfang Juli gezeitigt. Volle Nachgelege mit 4 und zweimal 5 Eiern fand ich 9, 10 und 11 Tage nach Zerstörung des Erstgeleges. Nachgelege waren nie stärker als das Erstgelege.

Der Beginn des Nestbaus richtet sich weitgehend nach Höhe und Deckungsgrad der Getreidebestände des Brutreviers und damit nach den wachstumfördernden oder -hemmenden Witterungseinflüssen der Monate März und April. Der früheste Baubeginn lag am 6. Mai. Die ersten Frischvollgehege fand ich am 13. 5. 1964 und 1968 sowie am 14. 5. 1967.

Das ♀ brütet allein. In Intervallen von 20 bis 55 Minuten — je nach Wetter und Bebrütungsstand des Geleges — verläßt es das Nest zur Nahrungsaufnahme. Das ♂ begleitet das ♀ regelmäßig bei den Nahrungsflügen. Durch erregte Ruffolgen signalisiert das ♂ dem Beobachter, wenn das ♀ das Nest verlassen hat. Der Anflug auf eine Singwarte und dann einsetzender Gesang zeigen an, daß das ♀ auf das Nest zurückgekehrt ist. Die Nahrungsaufnahme des ♀ nimmt im allgemeinen 6—10 Minuten in Anspruch. Die Rückkehr auf das Nest erfolgt immer von einem Baume aus. Selten kommt es beim ersten Anflug zur Landung. Bogen- bzw. Kreisflüge über dem engeren Nestraum, häufig verbunden mit Rütteln, erwecken den Eindruck, als ob die Weibchen immer wieder neu den Neststandort aus der Luft orten müßten. Besonders bei hohem Getreide sind häufig 4—6 Anflüge bis zum Einfallen notwendig, was bei der Fütterung der Jungen gut zu beobachten ist. Nicht alle Ortolane fallen unmittelbar am Nest ein. Einzelne ♀ legen regelmäßig 1,5—7 m laufend zum Nest zurück. Dabei wird stets dieselbe Route eingehalten. Die ♀ sitzen sehr fest auf dem Nest, wie wir es auch bei Grauammer *(Emberiza calandra)* und Zippammer *(Emberiza cia)* kennen. Bei der Nestsuche besteht daher durchaus die Gefahr, ein brütendes oder huderndes ♀ zu zertreten.

Die Brutdauer betrug bei 6 genau kontrollierten Gelegen 1 × 11, 4 × 12 und 1 × 13 Tage. Die Bebrütung setzt zögernd beim vorletzten Ei ein; fest brütet das ♀ vom letzten Ei an.

Die Nestlingsdauer umfaßte in 8 Fällen 2 × 12, 5 × 13 und 1 × 14 Tage. Beide Altvögel füttern in der Regel zu etwa gleichen Anteilen. Lediglich in den beiden ersten Lebenstagen der Jungvögel liegt der Anteil der Weibchenfütterungen deutlich höher. Bei drei Bruten ließ sich eine wesentlich stärkere Beteiligung der ♀ feststellen.

Der Ortolan macht am Niederrhein im Regelfall nur eine Brut. In günstigen Jahren (1959, 1964, 1967) lag ein Verdacht auf Zweitbruten nahe,

da in der zweiten Julihälfte dieser Jahre insgesamt 9 fütternde Paare zur Beobachtung kamen. Der exakte Nachweis für eine Zweitbrut steht jedoch aus.

Die Verlustrate liegt mit 10—12 % für eine bodenbrütende Vogelart außerordentlich niedrig (Garling 1941, Conrads 1968). Gelegentlich führen hohe Niederschläge (5 Fälle) und Maßnahmen zur Unkrautbekämpfung (3 Fälle) zur Aufgabe der Gelege. In 2 Nestern gingen ein- bzw. dreitägige Junge nach heftigem Regen (18 mm in 8 Stunden) wohl als Folge der Unterkühlung zugrunde. Die Verluste bei ausgeflogenen Jungvögeln scheinen jedoch recht hoch zu sein, da noch nie eine Familie mit mehr als 4 voll flugfähigen Jungen beobachtet wurde. Die Ortolane bleiben etwa bis zur letzten Juliwoche oder ersten Augustwoche im Brutrevier. Der Abzug beginnt im zweiten Augustdrittel, die letzte Beobachtung erfolgte am 19. 9. 1965.

Zusammenfassung

Der Ortolan besiedelt in größeren und kleineren Gruppen die Hochterrasse der Kreise Rees und Dinslaken am rechten Niederrhein. Dieses Vorkommen erstreckt sich weiter in die westfälischen Kreise Borken und Recklinghausen. Die Art bewohnt trockene, humose Sandböden mit guter Wasserführung. Das oft inselartige Vorkommen findet in den wechselnden Bodenverhältnissen und dem damit verbundenen Kleinklima eine Begründung. Die Optimalbiotope werden geschildert. Die Siedlungsdichte der näher untersuchten Räume beträgt 2,83—5,10 Paare je 100 ha. Nach einem langsamen Anstieg hielt sich der Bestand seit 1958 etwa konstant. Bestandsschwankungen treten vor allem in den Grenzbereichen dieses Vorkommens in Erscheinung. Die Nester stehen weit überwiegend in der Sommerung, zu einem geringen Teil in der Winterung, bei Spätbruten in Kartoffelfeldern. Aussagen über Ankunft, Nestbau, Eizahl, Brutdauer, Nestlingsdauer vermitteln einen Eindruck über die Brutbiologie niederrheinischer Ortolane. Zweitbruten wurden vermutet, bisher jedoch noch nicht sicher festgestellt. Eine Darstellung der Verhaltensweisen des Ortolans bleibt einer späteren Arbeit vorbehalten.

Schrifttum

Conrads, K. (1968): Zur Ökologie des Ortolans (*Emberiza hortulana*) am Rande der Westfälischen Bucht. — Faun. und Ök., Heft 2, p. 7—21.

Garling, M. (1939): Über das Vorkommen des Gartenammers in der Mark. — Beitr. Fortpfl. d. Vögel 15, p. 50—51.

— (1941): Der Ortolan um Berlin. — Beitr. Fortpfl. d. Vögel 17, p. 51—58.

Niethammer, G. (1937): Handbuch der deutschen Vogelkunde, Band I. Leipzig.

Schuster, L. (1926): Wann und wie oft brütet der Ortolan? — Beitr. Fortpfl. d. Vögel 2, p. 55—58.

Söding, K. (1953): Vogelwelt der Heimat. Recklinghausen.

Anschrift des Verfassers: Oberlandwirtschaftsrat H. Mildenberger, 4236 Brünen, Landwirtschaftsschule.